

中国飞机

1951—1997



航空工业出版社

中国飞机

1951—1997

航空工业出版社

1997

《中国飞机》编委会

主 任：孙广运

副主任：汤小平 顾仲潮

委 员：朱荣章 秦德馨 吴法岑

王守信 刘 勃 任源博

周世忠

《中国飞机》编辑部

主 编：李金铎

副主编：孟鹊鸣

编 辑：任 伟 何风云 周巽伍

李韶华 郑祖根 王中原

肖治垣 怀大强 杨荣芬

王七星 李领锋

制 作：余国敏 屈 晴



中国航空工业概况

新中国建立以前，中国基本上没有自己的航空工业。从1910年清朝政府建立一个很小的航空机关开始到1949年这40年间，中国航空工业的发展极为缓慢。只有一些大学设有航空系，毕业了为数不多的航空专业毕业生，国内有几个小小的修理工厂，承担维修从外国买来的飞机任务，没有建立起独立自主的航空工业。

1949年新中国的诞生，为我国航空事业的发展开辟了无比广阔的前景。40多年来，中国航空工业经历了从无到有，从小到大，从修理到制造，从仿制到自行研制的成长过程。建国之初，我们整顿和改造了从国民党政府接收过来的烂摊子，初步进行飞机最简单的维修。50年代，我们从苏联引进了航空技术。1954年第一次自己制造成功初级教练机初教5。以后，相继制造了其他活塞式飞机和喷气式飞机。但是，当时许多原材料和成品都需要从苏联进口，对苏联的依赖性很大。1960年，我国航空工业开始走独立自主、自力更生的道路，经过全国各有关行业几年的共同努力，我国的飞机制造和技术发展都立足于国内了。1978年以后，中国航空工业进入一个新的发展时期，航空科学研究取得重大进展，产品更新换代速度加快，军转民、内转外的战略转变初见成效。1993年6月，第八届全国人民代表大会第一次会议通过了国务院提出的机构改革方案，撤销原航空航天部，成立中国航空工业总公司，中国航空工业在经历航空工业局、第三机械工业部、航空工业部、航空航天工业部等管理体制的变革之后，以经济实体的形式继续发展，进行国家控股公司试点，并逐步发展成为在国际上有一定地位和影响的大集团。

经过40多年的建设，中国航空工业已经建立起军民结合，科研、生产、经营、教育结合，技工贸结合，专业比较齐全，具有相当规模的工业体系，成为中国国民经济中技术密集、基础雄厚的高科技产业之一。目前，总公司拥有30多个科研院所，7所高等院校，工程技术人员10多万人，能够进行飞机、发动机、机载设备和战术导弹的研究、试验、设计，以及航空动力、结构强度、飞行、救生、光学、机械、工艺、材料、计算技术、自动控制等多种专业技术领域的应用研究，并广泛参与航空高科技领域的国际交流与合作。航空科研设备、试验手段不断充实和改善，基本能够适应新机研制和开展科学研究的需要。拥有100多家大中型企业，能够研制生产各种歼击机、轰炸机、强击机、直升机、运输机、旅客机、无人驾驶飞机、各种专业飞机和微型飞机，以及配套的大批发动机和机载设备。

军用飞机

新中国的航空工业是在抗美援朝战争中诞生的。建立伊始，就承担了修理军用飞机保障战争需要的紧迫任务。到1952年底共修理各型飞机473架，发动机2627台，有力地支援了抗美援朝战争。

从1953年开始的第一个五年计划期间，苏联援助中国建设航空工业。初教5是南昌飞机制造公司仿制苏联的雅克-18飞机生产的初级教练机。该机具有构架式机身骨架、矩形中翼和两个梯形外翼，安装1台活塞式发动机和木质螺旋桨，起落架为后三点式。1954年7月，初教5首飞成功，同年8月，该机被批准成批生产。从1954年到1958年，初教5飞机共生产379架，全部交付空军、海军和民航使

用，为培养、训练新中国早期飞行员做出了贡献。

初教6飞机是我国自行设计制造并投入成批生产大量装备部队的第一种飞机。随着空军训练的进一步发展，要求初级教练机是前三点起落架，性能要比初教5有所提高。1957年开始，经过反复的地面试验，1958年8月中国自行设计的第一架飞机首飞成功。之后又相继解决了改装国产发动机、尾旋试飞等一系列技术问题，到1962年1月正式定型。1979年，初教6飞机获得国家金质奖章。

中国第一架喷气式飞机是沈阳飞机工业（集团）有限公司研制生产的“56”式歼击机（1964年改称为歼5飞机）。这是一种高亚音速歼击机，主要用于争夺前线制空权和国土防空，也可用于近距对地攻击，是当时世界上比较先进的喷气式歼击机。该机装备1台加力燃烧室的离心式涡轮喷气发动机。1956年7月首飞成功，同年正式交付部队服役。歼5飞机的试制成功、顺利投产和大量装备部队，使中国航空工业一跃进入喷气时代，使中国进入当时世界上掌握喷气技术的少数国家之列。歼5飞机改进改型主要有两种，即歼5甲和歼教5飞机。

第一代超音速歼击机歼6的研制工作开始于1957年10月。该机平飞速度达到音速的1.4倍，采取机头进气型，装有2台涡轮喷气发动机，大后掠角的梯形机翼和全动式水平尾翼。1959年9月完成首飞。歼6飞机是中国航空工业研制成功并投入大量生产的机种。通过歼6飞机的试制、生产、交付、使用全过程，中国航空工业掌握了超音速歼击机一整套制造技术和管理经验，技术水平和管理水平有了较大提高。歼6飞机的主要改型有歼侦6、歼教6、歼6Ⅲ、歼6甲等。

在歼6飞机成批生产并装备部队后，中国又研制生产了2倍音速的歼7飞机。这是一种高空高速歼击机，在飞行性能、飞行品质、救生系统、武器系统、机载电子设备和发动机功率等方面都较歼6有明显的改进和提高。1966年1月首飞成功，第二年6月被批准定型生产。歼7飞机后来做了多次改进改型，包括歼7Ⅰ、歼7Ⅱ、歼7Ⅲ、歼7M、歼教7等。其中歼7M是出口型，歼教7是2倍音速的歼击教练机。在歼教7基础上后来又发展出系列飞机。

歼8飞机是我国自行设计制造的高空高速歼击机。1961年开始技术摸透工作，1965年开始研制，1967年7月首飞成功，1980年设计定型并首批交付空军使用。歼8飞机突出了高空、高速、增大航程、提高爬升率、加强火力等性能，选用2台涡喷7甲发动机。歼8飞机研制成功后，又相继研制成功白天型、全天候型、歼8Ⅱ型等改进型号。1996年3月，歼8Ⅱ飞机的出口型歼8ⅡM型飞机首飞成功。歼8系列飞机的研制成功，标志着我国空军装备进入了第二代战斗机的水平，也是我国军用飞机研制发展的一个里程碑。歼8飞机1985年获得国家科技进步特等奖。

轰5是中国自行改进设计的轻型轰炸机，1966年9月首飞成功，第二年正式投产。后又改进成功轰5核武器运载机、轰侦5、轰教5等型号。轰6飞机是中国研制的高亚音速中型轰炸机，1968年12月首飞成功，1969年交付部队使用。后来发展出轰6核武器运载机、轰6甲改装第二代领航轰炸系统和轰6丁等改进型号。水轰5飞机是我国自行研制的第一代水上轰炸机，1976年4月首飞成功。强5飞机是我国自行设计的强击机，1965年6月首飞成功，其改型机包括核武器运载机、强5Ⅰ、强5ⅠA和强5Ⅲ等型号。无人机包括“长空一号”系列靶机、高空无人驾驶侦察机“长虹一号”和小型遥控飞机ASN-104等型号。

目前，中国航空工业累计生产60多个型号军用飞机1万余架，军用飞机的性能逐步提高，速度由亚音速到超音速、再到2倍音速，并实现了高机动性和全天候作战。这些飞机主要装备了中国空军和海军，并全部实现了国产化。

伴随着军用飞机的发展，航空发动机、机载设备和导弹武器也取得了可喜成绩。中国航空工业先后生产活塞式、涡轮喷气式、涡轮风扇式、涡轮螺旋桨式、涡轮轴式等大、中、小不同功率的航

空发动机25种5万多台。机载设备已有5000多种定型生产，主要有飞行控制系统、电子火控系统、液压操作系统、燃油供输系统、防护救生系统、机载武器系统、电源系统及仪表、传感器、元器件等，基本上满足了国产飞机配套的需要。40多年来，航空工业不仅为发展近程地地导弹作出了应有的贡献，而且成批生产了地空、空空、舰舰、岸舰导弹等共1万多发。

民用飞机

早在“一五”计划期间，国家就决定试制小型通用飞机运5，这是新中国制造的第一架小型运输机。该机具有较好的飞行性能和经济性，便于使用维护，安全可靠。采用普通的双翼布局，起落架是后三点式，可在简易机场上起落，装有1台活塞式发动机和一具4叶金属螺旋桨。1957年12月运5飞机首飞成功，1958年3月定型投入成批生产，主要用于农林作业和短途客运。后对该飞机的可靠性、舒适性和使用经济性进行改进，称为运5B飞机，并投入成批生产。

70年代中期开始自行设计小型多用途飞机运11，1974年11月开始研制，1975年12月实现首飞，1977年设计定型。运11是用于农林为主，兼顾地质勘探、探测鱼群、运输、救护等作业的多用途飞机，在设计上突出了安全性和低空性能，可作超低空飞行，具有起降滑跑距离短的特点。

1980年，开始研制运12 I型多用途运输机，这是为满足地质部门高精度、大比例尺航空物理探矿的需要而研制的，1982年7月实现首飞。运12 II飞机是客机型，它换装了2台加拿大生产的发动机，座舱有17个座位。1985年5月至8月，该机在香港改装了座舱内部装饰和空调系统，降低了舱内噪音并实现了自动调温，座舱内设备采用了阻燃材料，达到了国际适航条例的标准。同年12月，中国民航局为运12 II飞机颁发了型号合格证。运12的另一种改进型号运12 IV型飞机分别获得英国CAA、美国FAA型号合格证和由中国民航局颁发的适航证和许可证。

运7支线客机是1966年开始研制的，该机采用直上单翼、低平尾气动布局，2台涡桨5-1发动机，气密客舱载客48~52名，能在土质跑道和简易机场使用。运7飞机1970年12月首飞成功，1982年7月设计定型，1983年12月投入中国民航进行试运营，1986年4月正式投入国内航线客运，从此揭开了使用国产飞机进行民用航空客运的新一页。运7飞机后又改进发展成运7-100、运7-200、运7-200A、运7-200B和运7H-500型等飞机。目前运7已经交付近百架，成为中国民航最大的支线机群。

继运7飞机之后，又研制了4台发动机的中型运输机运8，1974年12月首飞成功，并在此基础上先后发展了民用货机型、海上巡逻机、直升机载机等改进型。运8C型机（货舱改为气密舱）已于1990年12月首飞成功，目前有3架交付中国邮政航空公司使用，并有少量出口。

1970年8月，航空工业开始自行研制大型喷气客机运10，1980年9月首飞成功。运10飞机起飞重量110吨，装4台涡扇发动机，客舱按旅游、混合、经济三级布局分别为149、124、178座，驾驶机组按5人体制设计。到1985年停飞为止，共进行130架次、170小时科研试飞，试飞最远的不着陆航程为3600公里，最长留空时间为4小时49分，试飞最高机场海拔3540米。这种飞机虽然未能设计定型和投入航线使用，但在技术上有一些突破，如首次采用美国适航条例FAR-25进行设计，首次采用尖锋式高亚音速翼型，首次采用“破损安全”和“安全寿命”概念设计飞机结构，首次制造国内最大的全翼展整体油箱和机身气密客舱。80年代中期开始，中国民用飞机走上合作发展的道路。与美国合作组装的35架MD-82/83飞机已于1994年全部完成，其中5架返销美国，使用情况良好。机体国产化率达70%的MD-90-30飞机已正式开工。目前，中国航空工业正在通过国际合作的方式发展100座级中型民用客机，预计市场前景良好。此外，超轻型飞机“蜜蜂”系列和“蜻蜓”等系列飞机广泛用于各种专业航空。

直升机

中国直升机工业是从50年代后期起步的。先后经历了引进国外技术、参照设计、自行研制和进行国际合作等发展阶段；研制了轻型、中型和大型直升机7个型号；投产了直5、直9和直8三种直升机，向部队和有关使用部门提供了各种直升机600多架，并出口了少量直升机。

1958年12月，中国自己研制的第一架7吨级直升机直5在哈尔滨首飞成功，通过三年试验、试飞达到优质定型，并投入全部国产化的成批生产，填补了中国直升机工业的空白。直5累计生产545架，其中基本型437架，客机型86架，农林型7架，救生型13架，航测型2架，在国防建设和国民经济建设的许多领域发挥了作用。

1965年以后，中国航空工业在成批生产直5的基础上，开始了不同类型多种直升机的研究和探索，先后研制了轻型直升机“701”、“延安二号”和中型直升机直6等。其中直6研制标志着中国直升机从活塞式发动机走向涡轴式发动机的重要一步。

70年代后期，开始第二个大型直升机型号直8的研制，1985年12月首飞成功，1989年4月通过了国家技术鉴定，开始向部队交付。直8飞机属于世界上第二代直升机，装有3台发动机，金属桨叶，水密全金属半硬壳式机身结构，最大起飞重量13吨，可用于运输、救护、搜索、警戒、反潜、扫雷等。直8的研制成功标志着中国直升机设计制造技术上升到一个新水平。

1980年，中国决定采取“技贸结合”的办法，引进法国专利在国内生产直9直升机。这是一种代表70年代末期水平的新型多用途直升机，具有结构重量轻、有效载荷大，性能比较先进等特点，全机80%覆盖面积使用复合材料。1982年1月直9首飞成功，1989年通过技术鉴定。在生产直9基本型的基础上，根据各方用户需要，进行了多种改型机的研制，发展出一些改进型号，生产出的直升机交付空军、海军、民航和中国海洋直升机公司等，在部队训练、海上石油开发和专业运营中发挥了作用。

1991年，开始研制直11，该机1996年12月通过技术鉴定，是我国直升机行业从引进专利制造、改装研制到走向自行研制的第一个型号，标志中国直升机研制能力达到了一个新水平。

中国幅员辽阔，发展航空事业有着广阔的前景。在建设有中国特色社会主义的进程中，随着改革开放和市场经济体制发展完善，空中运输业和为农、林、牧、副、工、矿服务的专业飞行事业将继续保持快速增长势头，民用飞机需要大量更新，国防现代化与发展出口贸易对高性能飞机也有需求。为了适应这种形势，中国航空工业将充分利用对外开放的有利条件，大力加强科学研究，积极发展国际合作，进一步加快飞机的更新换代，以满足军需民用的要求。民用飞机发展将放到重要位置，重点发展民航干线飞机，相应发展支线飞机、专业飞机和直升机，不断为中国民航提供安全、经济、舒适的航空器，为发展交通运输事业，促进经济增长做出贡献。还将有步骤有重点地研究和发 展高性能的军用飞机，不断为部队提供精良的航空装备。与此同时，航空工业还将进一步发展自己的技术特长和科研生产能力，积极参加国家高科技的研究，并为发展国民经济和外贸出口服务。在完成这些任务的实践中，使中国航空工业继续发展、壮大、提高。

中国国产飞机谱系

1950

1955

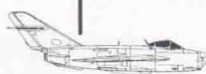
1960

1965

1970



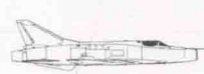
殲 5 (F-5)



殲 5 甲 (F-5A)



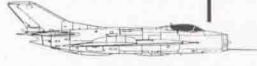
殲教 5 (FT-5)



殲 12 (F-12)



殲 6 (F-6)



殲 6 Ⅲ (F-6 Ⅲ)



殲教 6 (FT-6)



殲教 1 (FT-1)



殲 7 (F-7)



殲 7 I (F-7 I)



強 5 (A-5)



強 5 乙 (A-5B)



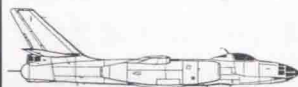
強 5K (A-5K)



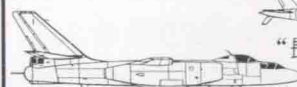
殲 8 (F-8)



“長虹一號” (Chang Hong 1)



轟 5 (B-5)



轟教 5 (BT-5)



靶 6 (Ba-6)



水轟 5 (SH-5)

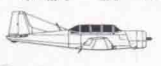
“松花江一號” (Song Hua Jiang-1)



轟 6 (B-6)



“紅旗一號” (Red Flag-1)



初教 6 (CJ-6)



初教 5 (CJ-5)



“沈航一號” (Shen Hang-1)



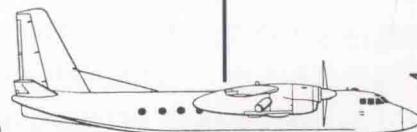
“黑龍江一號” (Hei Long Jiang-1)



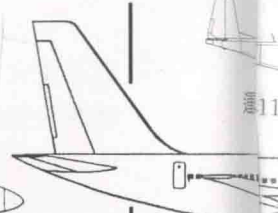
“延安 1 號” (Yan'An-1)



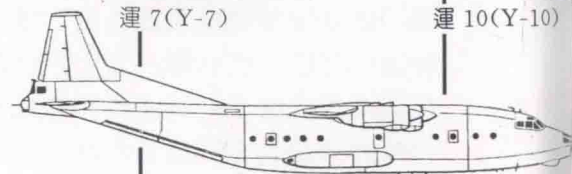
運 5 (Y-5)



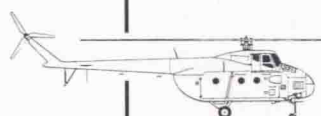
運 7 (Y-7)



運 10 (Y-10)



運 8F (Y-8F)



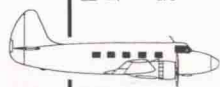
直 5 (Z-5)



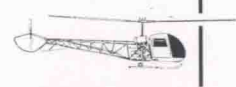
“首都一號” (Capital-1)



直 6 (Z-6)



“北京一號” (Beijing-1)



701 型直升機 (701 Helicopter) “延 2”

1950

1955

1960

1965

1970

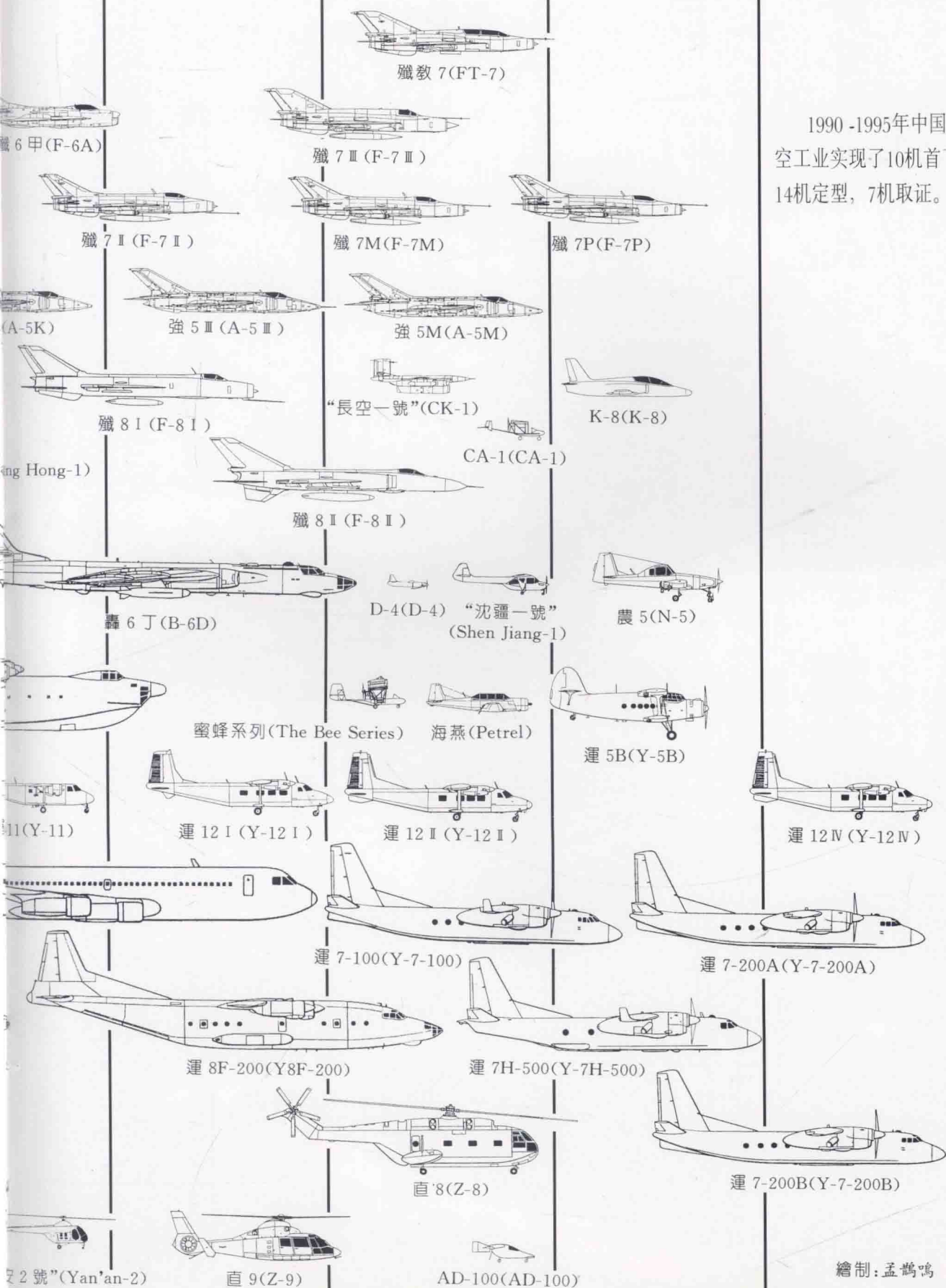
1975

1980

1985

1990

1995



1975

1980

1985

1990

1995

本书照片摄影者：(按姓氏笔划为序)

马路舟	王立平	王迎春	卢 洪	付通宜
孙久奎	何名泰	刘国刚	孙宝金	任明福
牟健为	张 艺	李书良	沙 军	吴寿庄
李 勇	邹 敏	吴森辉	周万平	武丹英
张 举	胡宝玉	张其金	周 闽	孟昭瑞
孟鹊鸣	郑瑞德	欧德保	赵 宇	赵逢庆
段继文	凌 云	徐双友	钱友荣	袁 伟
高晓星	栾 箭	康 军	曹青峰	程昭武
董朝辉	谭先德	谭典元	漆德三	

(部分照片未能了解到摄影者姓名)

感谢：

南昌飞机制造公司档案馆
沈阳飞机制造公司档案馆
沈阳飞机设计研究所档案馆
成都飞机工业公司档案馆
上海飞机制造厂科技档案馆
水上飞机研究所
西安飞机工业公司
石家庄飞机制造公司档案馆
哈尔滨飞机制造公司

常州飞机制造厂档案馆
北京中国航空博物馆编研室
南京海军指挥学院中国海军史陈列馆
北京航空航天大学航空馆
南京航空航天大学航空馆
西北工业大学
解放军图片社资料室
北京长空机械公司
广州彩视电分有限公司

目 录

中国航空工业概况

歼击机

歼5 (F-5)	(2)
歼6 (F-6)	(6)
歼7 (F-7)	(14)
歼8 (F-8)	(26)
歼8II (F-8II)	(34)
歼12 (F-12)	(39)

强击机

强5 (A-5)	(42)
----------	------

轰炸机

轰5 (B-5)	(56)
轰6 (B-6)	(60)
水轰5 (SH-5)	(66)

教练机

初教5 (CJ-5)	(70)
初教6 (CJ-6)	(73)
歼教1 (FT-1)	(76)
歼教5 (FT-5)	(79)
歼教6 (FT-6)	(82)
歼教7 (FT-7)	(84)
教8 (K-8)	(86)
轰教5 (BT-5)	(89)

运输机

运5 (Y-5)	(90)
运7 (Y-7)	(94)
运8 (Y-8)	(98)
运10 (Y-10)	(102)
运11 (Y-11)	(105)
运12 (Y-12)	(107)
北京一号 (Beijing-1)	(109)
首都一号 (Capital-1)	(110)
松花江一号 (Song Hua Jiang-1)	(110)
井冈山4号	(110)

直升机

701型直升机 (701 Helicopter)	(111)
延安二号 (Yan'an-2)	(112)
直5 (Z-5)	(114)
直6 (Z-6)	(116)
直8 (Z-8)	(118)
直9 (Z-9)	(120)
直11 (Z-11)	(122)

农林机

农5A (N-5A)	(124)
沈航一号	(126)
延安一号	(126)
黑龙江一号	(126)
红旗一号	(127)
飞龙一号	(127)
海燕	(127)

超轻型飞机

蜜蜂系列 (The Bee Series)	(128)
蜻蜓系列	(130)
HU-1	(130)
AD-100	(131)
CA-1	(131)
FT-300	(132)
小鹰100	(133)
海鸥100	(133)

无人机

长空一号	(134)
ASN无人机系列	(136)
长虹一号	(138)

飞艇

浮空4 (FK-4)	(139)
浮空11 (FK-11)	(140)
蜜蜂6号	(140)

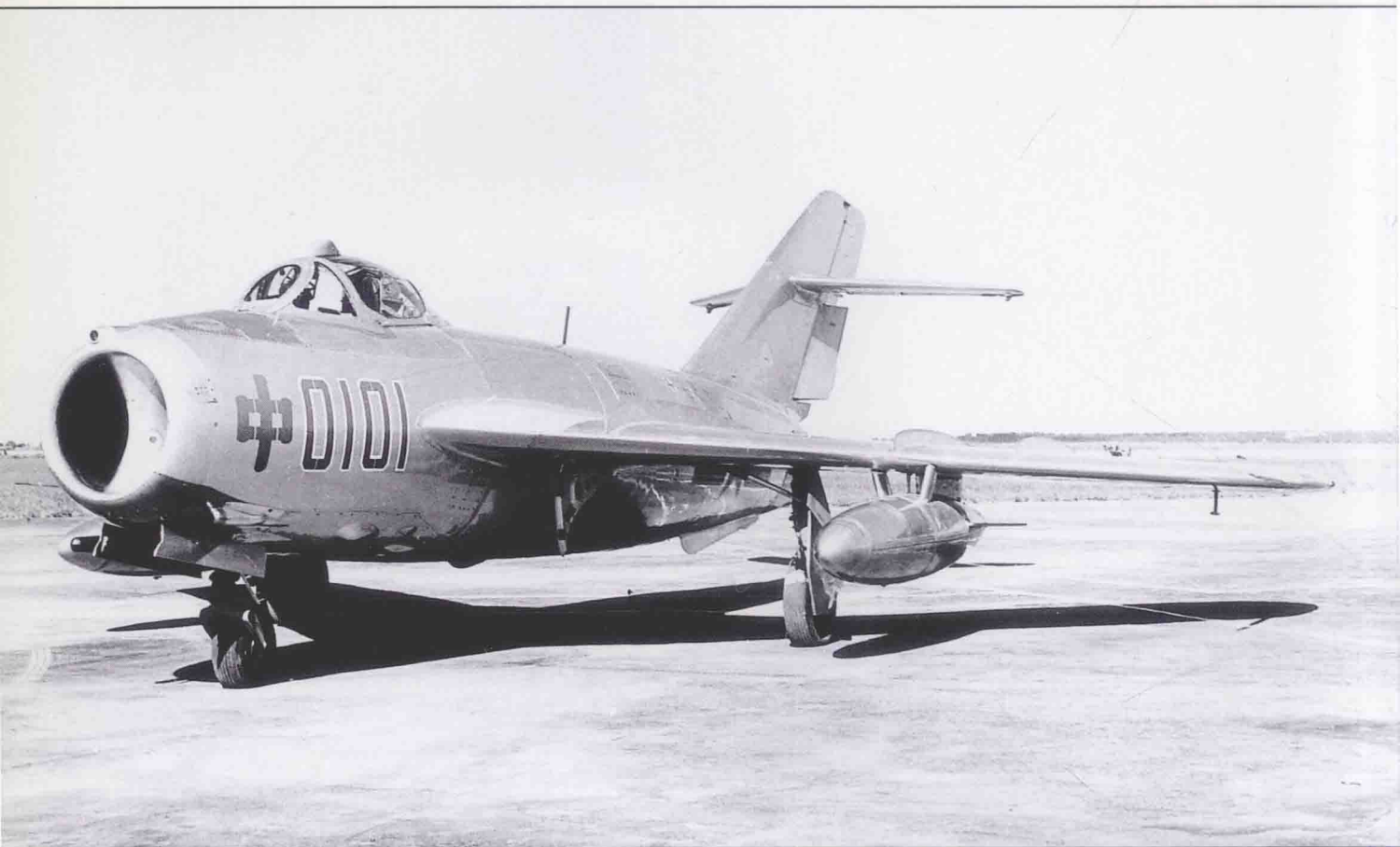
后 记	(141)
-----	-------



歼5(F-5)

1956年7月19日首次飞行

↓ 这架机身标有“中0101”的战斗机是我国生产的第一种喷气式战斗机中的第一架，1956年7月19日，由试飞员吴克明驾驶完成了首次试飞，当时这种飞机命名为“56式”，1964年改称“歼5”。



歼5飞机是沈阳飞机工业（集团）有限公司制造的一种高亚音速喷气式歼击机，也是我国制造的第一种喷气式飞机。它主要用于争夺前线制空权和国土防卫，也可用于近距对地攻击。它于1955年初投入试制，1956年7月19日首飞成功。8月9日，在沈阳举行了国家验收委员会验收签字仪式；9月10日，沈飞召开庆功大会，国防委员会副主席聂荣臻出席并讲了话；9月9日《人民日报》向全世界庄严宣布：我国试制成功新型喷气式飞机。1956年10月1日，4架歼5飞机飞越天安门上空，接受毛泽东主席等党和国家领导人检阅。

歼5飞机试制成功，标志着我国军用飞机的试制和生产一举跨入了喷气式阶段。

歼5飞机试制成功并装备部队后，根据部队需要在原型机的基础上先后作了两次改进改型，一是歼5甲全天候拦截歼击机，二是歼教5教练机。

歼5甲是成都飞机工业公司在歼5基础上改进改型的一种全天候拦截喷气式歼击机。它与歼5飞机的不同点是加装了全雷达，前机身加粗加长，机身内部系统的安装

位置也有所变动。它于1963年初投入试制，1964年11月11日首飞成功。同年12月设计定型，转入批生产。

中国人民解放军空军和海军航空兵运用歼5飞机屡建战功：1958年7~10月，我空军飞行员多次驾驶歼5飞机在福建前线，击落击伤入侵敌机多架，计有击落入侵的国民党的F-84G飞机2架，击伤1架；击落F-86飞机6架，击伤2架；击落带响尾蛇导弹的飞机1架；击落RB-57高空侦察机1架；1967年击落F-4B飞机1架，创造了用劣势装备战胜优势装备的范例。

歼5飞机主要技术数据

机长：	11.36米
机高：	3.8米
翼展：	9.60米
最大起飞重量：	6000千克
最大平飞速度（H=3000米）：	1145千米/小时
最大航程（带副油箱）：	1560千米



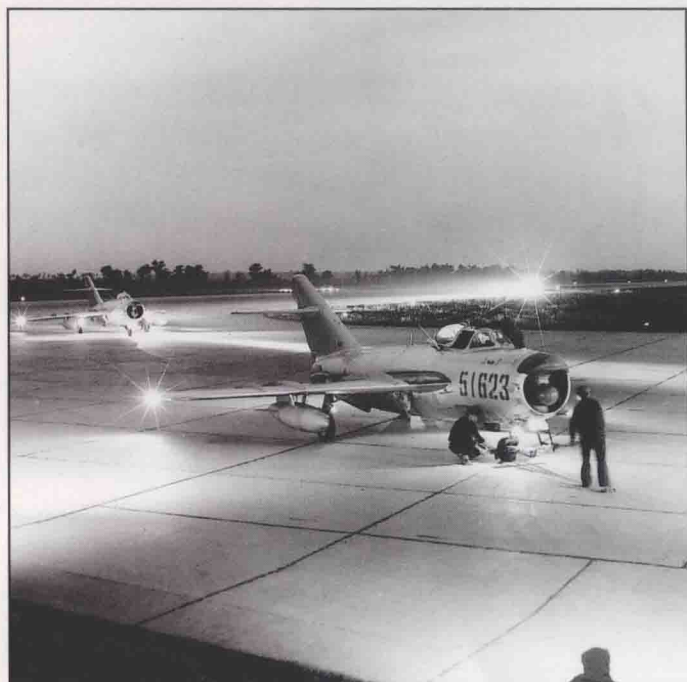
↑ 1956年10月1日，待命飞向天安门上空接受毛主席检阅的国产歼5飞机机群。

← 首架歼5飞机(中0101)现被收藏在中国航空博物馆，它是我国航空工业发展里程上的代表产品，被国家列为重要文物。



← 歼5试制成功之后，迅速投入优质稳定的成批生产并装备了人民空军和海军航空兵，壮大了国防力量。这张照片反映了当年我人民空军战士待命出击时的情景。

↓ 歼5甲飞机1965年投产。这种具有全天候作战能力的战斗机交付部队，为截击敌机夜间骚扰提供了新的武器装备。图为我空军装备的歼5甲战斗机在夜间执行战斗值勤。



↑ 歼5双机编队起飞。

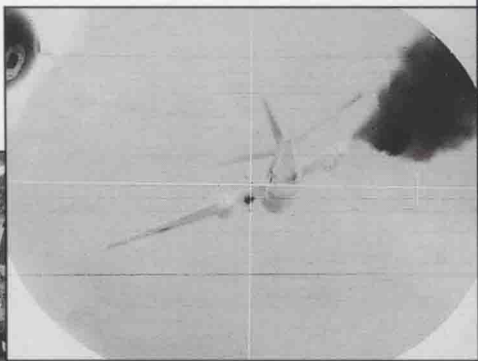


← 这架歼5甲2074号机现收藏在中国航空博物馆。航空兵某师副大队长王文礼1963年6月19日夜间，驾驶该机击落入侵的国民党空军P-2V远程电子侦察机1架。为此，王文礼被授予“夜空猎手”的荣誉称号。歼5甲与歼5相比，机头外形做了局部改动。为加装雷达和天线，座舱以前的机身加粗，机头上端有凸出进气口的雷达罩，呈鱼嘴状。进气口处也加装了半球形的天线中锥。取消37毫米口径机炮，改装3门23毫米口径机炮。

↓ 歼5甲是由成都飞机工业公司生产的战斗机。1964年11月11日由吴有昌驾驶在阎良机场首飞成功。



↓ 1958年10月10日上午7时20分在福建上空被击落的入侵的国民党空军F-86飞机残骸。



↑ 1958年2月18日，海军航空兵某师胡春生、舒积成驾驶歼5在山东诸城、胶县上空击落入侵的国民党空军RB-57高空侦察机1架。



↑ 1970年7月10日，海军航空兵周新城、祁德起击落入侵的美国无人驾驶高空侦察机1架。图为被击落的美无人驾驶侦察机。